M Y K O L O G I A

ROČNÍK III. *ČÍSLO 5.—6.*

Ničitelé hub ze řádu hmyzu dvojkřídlého (Diptéra).

(Les Diptères-ennemis des champignons.)

ANT. VIMMER.

(Se 2 obr.)

Francouz *DUFOUR* byl prvý, který se zabýval počátkem 19. století soustavným studiem larev hmyzu dvojkřídlého, jež vyžírají různé houby. Později autoři všímali si toliko jednotlivých larev mimo *KEILINA* (počátkem 20. století), který podrobil zkoumání opět větší počet larev. To však přece ještě nepostačilo pro úplné a dokonalé poznání larev a jejich života, takže zůstaly v naší vědomosti značné mezery, kteréž byly zaviněny nedokonalou znalostí hub u dipterologů a neznalostí larev u mykologů. Kýženého výsledku lze dosíci, spojí-li se mykologové s dipterology ku společné práci. Tu si představuji tak, že oni budou těmto dodávati červivé a správně určené houby, načež dipterologové postarají se o chov much z larev a oznámí mykologům své přesné výsledky. Pak teprve vymizí neurčité bionomické poznámky, jako: v houbách, v jedlých houbách, v Boletus, Agaricus, které celkem velmi málo praví. Bohužel, nemohu se jim ani já v této práci plně vyhnouti, protože jsem také dipterolog, který zná z nižších i vyšších hub toliko hlavní representanty. Z tohoto hlediska budiž moje práce shovívavě posuzována.

Nižším houbám škodí bejlomorky, malinké komárovité mušky, které měří na délku $^1/_2$ až 2, výminkou 3—4 mm. Larvy některých z nich požírají spory nižších hub, čímž je omezují v rozvoji.

Ze škůdců vyšších hub uvádím na prvém místě larvu tiplice, *Limnobia xanthoptera MG.*, poněvadž patří do čeledi, jíž začíná system Dipter. Larva je dlouhá, válcovitá (obr. 1.), barvy žlutohnědé, dorůstá délky 20 mm. Vyhlodává hloubek hříbků *(Bol. edulis BULL.)* a ryzců *(Lactarius deliciosus L.)* Dle údajů v literatuře také hloubky rodu — *Agaricus.*)* Ve hloubku bývá vždy po jediné larvě v zakřivené rouře. Larvy tvoří si pouzdro z trusu svého. Před zakuklením opustí larva hloubek a zakuklí se v mechu neb lesním humusu. Je to jedna z nejdelších larev muších, která žije v houbách. Pozná se dle toho, že má na těle pouzdro, 2 stigmata**) na 1. a dvě na posledním kroužku těla, slabě srdčitě vykrojeného, dále dle mírně zduřelého předposledního kroužku a 2 papill (bradavek, které se usadily na tomto kroužku.

Na záchodech pobíhají maličkým můrám podobné, asi 4 mm dlouhé a velmi chlupaté mušky. Jmenují se *koutule* (Psychoda). Jim podobné jiné koutule jménem *Pericoma* snášejí vajíčka v lesích nejen do stružek s vodou, ale i do různých hub. Larva je dlouhá 4 mm a dosti hustě osrstěná (obr. 2.). Štětinky shrnuly se na hrbolky uprostřed kroužků a pakroužků; mimo to

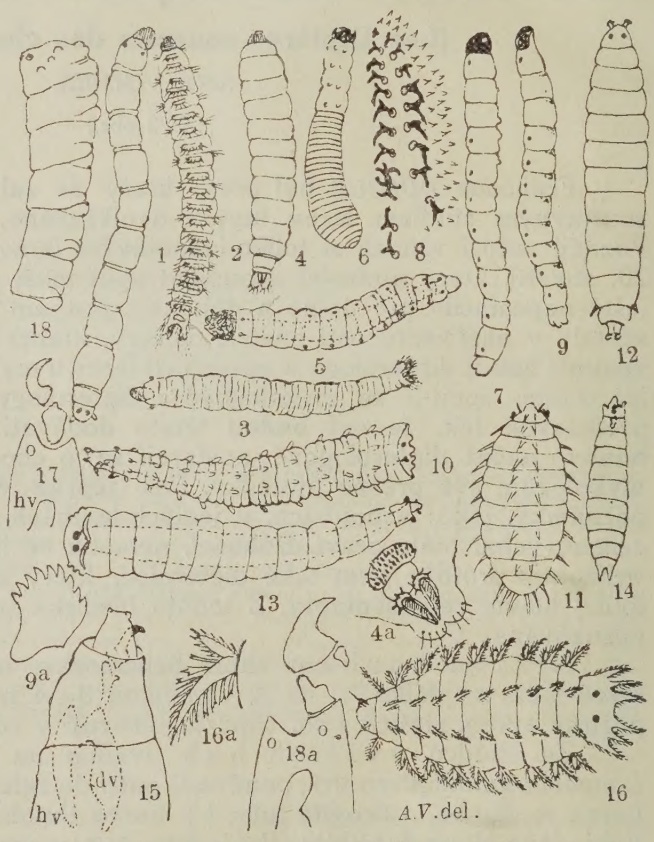
---

*) Prvý neurčitý údaj.

**) Tečkám podobné dýchací průduchy.

ještě na boku kroužků vyrostly skupinky štětinek. Poslední kroužek vybíhá ve 4 papilly (obr. 2.). Larvy hlodají na spodní straně klobouku. U nás zřídka jimi houby trpívají.

Bezbrannému komáru podobá se *Petaurista hiemalis*, DEG., která v hejnech poletuje již v měsíci únoru nad keři, hnijícími stonky lonských rostlin a při pokraji lesů. Larva její podobá se bílému červíku 8 mm dlouhému. Za černohnědou hlavou vynikají 2 stigmata přední jako 2 černé tečky, na konci zadečku 2 stigmata zadní. Na posledním kroužku sedí 2 krátké horní a 2 krátké dolní papilly. Kroužky tělní jsou hluboce vrásčité (obr. 3.). Samička Petauristy snáší vajíčka do hub starých neb již blízkých rozkladu. V hloubku hub bývá jediná larva.



Larvy hmyzu dvojkřídlého (Dipter) žijící v houbách.
Les larves des Diptères vivants dans les champignons.

Bedlobytky (Fungivoridae) podobají se malým komárkům. Zadeček jejich není však štíhlý jako u komárů, nýbrž pravidlem široký, často se stran smáčknutý. Dlouhé ostruhy na jejich holeních zahlédne pozorovatel i pouhým okem. Larvy bedlobytek jsou hlavními škůdci hub. K vyžírání hub slouží jim ozubené mandibuly (obr. 9a), i maxilly. Tvoří dobrou polovinu všech škůdců vůbec. Jsou to pravidlem drobní, několik mm dlouzí červíci s hlavičkami tmavšími neb černými, kteří mají na bocích po 8 zřetelných tečkách (stigmatech). Svoji zhoubnou činnost začínají v hloubku, odtud vnikají až do klobouku. Poněvadž jich bývá v houbě veliké množství (na sta), prohlodají houbu důkladně. Dle mých výpočtů obsahuje zadeček samičky přes 100 vajíček. Když však je houba obsazena několika sty larev, musilo snášeti vajíčka několik samiček současně. Pravím současně, poněvadž bývají všecky larvy v napadené houbě poměrně rovně velké. V Brdech pozoroval jsem, že samičky snášejí vajíčka ráno. Když larvy dorostly, opouštějí houbu a zakuklují se v zemi (mechu, trouchu lesním). Nechají-li se ve výchovných válcích v houbě, nesnesou jejího hnití a všecky zahynou. Při kuklení opřádají se larvy vlákny, které spřádají v řídce pavučinový kokon. Bedlobytky mají

od jara do podzimu pokolení jedno, dvě i tři. Povšechnou charakteristiku larev Fungivorid vydal r. 1862 *R. OSTEN SACKEN,*

a) *Ditomyia fasciata, MG.* (obr. 4) má larvu 6·5 mm dlouhou, trochu shora sploštělou, barvy bílé s nádechem do zelena. Hlava užší než 1 kroužek hrudní je hnědá. Poslední kroužek zadečku mnohem užší předposledního dělí se ve 2 lalůčky, ozdobené dlouhými štětinami. Zadní stigmata podobají se 2 růžkům. (obr. 4a). Larva vyhledává choroše: *Polyporus versicolor L. Polyp. ferruginosus SCHRAD. Polyporus igniarius L.*

b) *Ditomyia macroptera. WINN.* jako larva podobá se zcela larvě předešlé. Vyžírá choroš *Polyporus ignarius L.*

c) *Bolitophila fusca. MG.* Červíkovitá larva (obr. 5.) má hlavu zřetelnou, širokou jako 1. kroužek hrudní, barvy černohnědé. Kratinká tykadla končí špičkou. Tělo larvy je bílé a má po stranách zřetelná černá stigmata (celkem 8 párů). Poslední kroužek těla, užší a kratší předposledního zakončuje se oválně. Larvy žijí ve velkých společnostech v čirůvce sírožluté *(Tricholoma sulphureum BULL.)* Houbu důkladně vyhlodávají. Houba hyne a hnije. Larvy ji včas opustí a zakuklují se v zemi blízko povrchu.

d) *Bolitophila cinerea. MG.* má larvu podobnou předešlé. Tato žije v různých houbách.

e) *Ceroplatus.* Larvy tvaru pijavek a hlemýžďů (pokud jsou staženy) plíží se po spodu klobouku hub, kde vyhledávají mělké rýhy, v nichž zanechávají sliznaté stopy jako plži. Natáhnou-li se larvy, objeví se větší část těla při konci jemně kroužkovaná jako žížala (obr. 6.)

Ceroplatus serioides WH. nalezl *WAHLBERG* na *Polyporus betulinus BULL. Polyp. fomentarius VEL.*

f) *Sciophila limbata WINN.* Larvy vyžíraly choroš, Daedallea quercina a *Fistulina hepatica.* Jsou podobny dlouhým červíkům barvy bílé. Měří na délku až 15mm. Na kroužcích zadečku mají pošinky. Poslední kroužek je velmi krátký a úzký. Přiměřeně velká hlava nedosahuje ani šířky ani délky 1. kroužku hrudního (obr. 7.)

g) Neznám larev *Lasiosoma.* Druh *Las. interrupta WINN., Las. Lutea MG., Las. waria WINN.* žijí ve stavu larvím dle *WINNERTZE* v lošáku bílém (*Hydnum repandum L.)* a *Daedalea quercina L.* (Dokončení.)

O užitečnosti hub a bakterií.

(Sur l'utilité des champignons et de bactéries.)

Doc. Dr. J. KOŘÍNEK.

O užitečnosti hub je čtenář dokonale přesvědčen; o užitečnosti bakterií má své pochybnosti. Hned ho vyvedeme z omylu. Jen se ještě musíme omluviti, že klademe houby a bakterie jen tak beze všeho k sobě, ač se stanoviska přísně systematického to není přípustno. Je mezi těmi skupinami rozdíl dosti značný; hlavním differenčním znakem je jádro. U hub nucleus v buňce existuje, u bakterií dosud dokázán nebyl, ač nekritický pozorovatel v některé bakterii — na příklad u *Mycobacterium tuberculoris* — by našel třeba pět jader najednou. Je totiž v těle bakterií tolik všelijakých zrníček, že je potřebí opravdu velké opatrnosti a kritičnosti, aby nebyly pokládány

za jádra. Leč nechme stranou problém jádra u bakterií. Přirozeně nelze ovšem pokládati jádro za podřadnou součástku buňky.

Přes to však, že systematicky bakterie a houby k sobě nepatří, možno je zahrnouti do společné fysiologické skupiny. Mají dohromady to společné, že jsou to organismy heterotrofní. Ovšem, aby v říši organické nebylo výjimek, je mezi bakteriemi několik typů, jež jsou autotrofnější než zelené rostliny. Kdybychom však hledali v organické přírodě jen pravidla, jež nemají výjimek, museli bychom vědy naprosto zanechati; naše úsilí by bylo marné. Neohlížejíce se tedy na těch několik výjimek, řekněme, že bakterie, kvasinky i houby jsou *Fungi*, t. j. organismy heterotrofní a nestarejme se o jejich systematické znaky.

Abychom se vrátili k původnímu našemu titulu; máme mluviti o užitečnosti hub. Jistě to mnohý čtenář pokládá za úplně zbytečné a ještě víc některá čtenářka, která dovede připravovati houby na sto různých způsobů a jedno jídlo je rozkošnější druhého. My pokládáme tento gastronomický užitek za podřadný a máme na mysli něco ideálního, při čemž takový *Coprinus* je užitečnější než nejchutnější hřibek.

Začněme s jiného konce. Život organismů začíná se ze skrovného začátku — z jediné buňky. Roste poznenáhlu a nabývá intensity, jež dostoupí v jistém okamžiku svého maxima; odtud nastává jakási degradace, ochabování všech funkcí, jež ukončí smrtí.

Biologie si všímá zpravidla jen osudu organismů od jeho vzniku do jeho konce. Mrtvola není nic živého, nepatří tedy jaksi do úvah biologických. Byl by to však názor naprosto nesprávný. Po vymizení života z organismu zůstává mrtvola. S tou se musí něco státi, nemá-li se proud života zastaviti kupami mrtvol.

Uvažme, jak by to na zemi vypadalo, kdyby mrtvoly zůstávaly. Pomysleme, jaké horrentní množství těch mrtvol by už tu muselo býti, kdyby nebylo jejich ničitelů. Nevíme ani dobře, kdy život začal, ale je to už velmi dávno; byl vtělen už v milliardy a milliardy těl, jež po docela krátké neb něco méně krátké, sotva však kdy dlouhé době opustil. A mrtvoly zůstaly. Kdo spočítá ty massy řas, kapradin, stromů, měkkýšů, korýšů, ryb, plazů atd., jež se na nějakou chvíli na zemi objevily. Nikdo si nedovede představiti ty kupy mrtvol. Je jisto, že země by jimi byla pokryta do ohromné výšky. Mrtvoly ty by se staly mechanickou překážkou pro nový život.

Abychom si učinili jen jakousi představu, citujeme odhad známého astronoma *CAMILLA FLAMARIONA*. Tento učenec se snažil odhadnouti, kolik lidí zahynulo ve válkách od dob egyptských faraonů. Odhaduje počet obětí na 40 milionů za století, t. j. každou minutu jednu. Počítáme-li jen 3.000 roků, činil by počet obětí 1.200 milionů. Lidé ti prolili celkem 18 milionů krychlových metrů krve. Kostry k sobě postaveny délkou převýšily by pětkrát vzdálenost země od měsíce. Z lebek bylo by možno sestrojiti růženec, jímž by bylo možno šestkrát zemi obtočiti.

To je tedy jen statistika lidí, a k tomu jen lidí zahubených válkami za poslední 3.000 roků. A kolik lidí umřelo od doby objevení se pána tvorstva na zemi. Kolik by to bylo krve, lebek a koster. Kdyby se mrtvoly neztrácely, tedy jen mechanicky svým nakupením by existenci života na zemi znemožnily. Ostatně zelené rostliny ani nedovedou přímo zužitkovati materiálu z mrtvých těl.

Je tu však důvod ještě jeden, proč mrtvoly musejí býti odstraněny.

Organismy jsou složeny z několika biogenních prvků, spojených ve vysoce komplikované sloučeniny. Avšak těch biogenních prvků není na zemi množství nekonečné. Zejména to platí pro hlavní z nich, pro uhlík. Zdrojem uhlíku pro všechno tvorstvo je jeho kysličník obsažený v atmosféře. Autotrofní organismy se ho dovedou zmocniti přímo, heterotrofní oklikou přes autotrofní.

Assimilací zelených rostlin kysličníku uhličitého z atmosfery přirozeně ubývá. A ten úbytek by mohl vésti až k úplnému vyčerpání všech zásob CO_2. Cituji o tom stať z Fysiologie rostlin prof. *B. NĚMCE*: „Různé druhy rostlinné vytvoří asimilátů, na př. škrobu, na stejné ploše listové různé množství. Slunečnice vytvoří na 1·5 m^2 plochy listové za den 15 hodin dlouhý asi 24 g assimilátů, při vegetační době dlouhé 100 dnů by vytvořilo assimilátů 2.400 g. Hektar orné půdy porostlé zelenými rostlinami vytvoří za rok assimilátů 6.700—6.800 kg. Představme si, že souše naší zeměkoule byla by posázena slunečnicemi, a sice na 1 m^2 jednou rostlinou, z nichž by každá vytvořila 1 kg uhlíku při fotoassimilaci. Má-li souše rozlohu 135 milionů km^2, rostlo by na ní 135 milionů slunečnic a ty by za vegetační periodu (100 dní) upoutaly 135 bilionů kg uhlíku, k čemuž by musely rozložit asi 200 bilionů kg CO_2. V atmosféře je však kysličníku uhličitého jen asi 3.000 bilionů kg, takže by se vyčerpal assimilací asi za 45 měsíců, tedy za 3 roky." Přirozeně tyto výpočty nemohou býti přesné, avšak málo na tom záleží I kdyby chyba obnášela třeba 1.000%, dostáváme dobu poměrně velmi krátkou pro úplné vyčerpání zásob CO_2.

To by mělo přirozeně za následek zastavení života na zemi. Zelené rostliny by zastavily vzrůst a odumřely by. Byly by snědeny býložravci, tito masožravci, jež by konečně zahynuli hladem. Země by byla pustým hřbitovem dravčích mrtvol, hřbitovem bez koustíčku rostlinné zeleně.

Je pravda, něco uhlíku se dostane zpět do atmosfery dýcháním organismů, avšak mrtvola nedýchá a zůstal by v ní nakumulovaný uhlík ve formě nezužitkovatelné. Mrtvoly musejí býti zničeny, biogenní prvky z nich uvolněny, jinak by si život sám cestu ku předu zatarasil. A tento rozpad mrtvol provádějí houby a bakterie a v tom je jejich hlavní užitek.

Tělo lidské obsahuje dle složení: O = 65·04 %, C = 18·25 %, H = 10·65%, N = 2·65 %, Ca = 1·4% , t. j. dohromady 97·99%. Ostatek připadá dle *VOLKMANNovy* analysy na fosfor, kalium, chlor, síru, hořčík, železo a jiné prvky podružnějšího významu. Vidíme dle této analysy, že vlastně nejchoulostivější je to s uhlíkem. Kyslíku je dost ve vzduchu a ve vodě, vodíku ve vodě, dusíku ve vzduchu a calcia v půdě; máme celá vápencová pohoří. Jsou autoři, kteří se domnívají dokonce, že množství živé hmoty na zemi je veličinou stálou; že země může za daných poměrů vytvořiti jen docela určité množství organismů. Řekněme to učeně — váha biosfory je konstantou.

Je pravda, degradace hmoty se děje několika způsoby, však hlavní úloha připadá bakteriím a houbám.

První způsob ničení živé hmoty je dýchání, jímž organismus spaluje organickou hmotu, již sám vytvořil. A činí tak i organismy autotrofní — zelené rostliny, ač by si leckdo myslel, že je toto počínání zbytečné, že by rostliny mohly užíti přímo zářivé energie sluneční ku krytí vlastní své energetické potřeby. Vysvětlení je velmi jednoduché: Rostlina musí býti stále živa, potřebuje tudíž stále energie. Sluneční energie však není po celou dobu k disposici. Má-li tedy rostlina v reservě jiný zdroj energie, energii chemickou, jež je na slunci nezávislá, získá tím nezávislost na střídání dne a noci. Jinak by musela žíti po fásích, po západu slunce umříti a při východu zas znovu ožíti.

A nejsou to věru malá kvanta uhlíku, která se dýcháním dostanou do vzduchu. Člověk za den vydá 1·2% své váhy v CO_2. Lidstvo vydechne za den 1.200 milionů kg, za rok 0·438 bilionů kysličníku uhličitého. Wagon řepy prodýchá za dvouměsíčního uložení metrický cent cukru.

Druhý způsob degradace živé hmoty je stravování jí živočišstvem, jež je přirozeně vesměs heterotrofním. Býložravci se živí rostlinami, masožravci požírají býložravce. Není v tom podstatného rozdílu. Budují z jejich těl své tělo a energie jejich hmoty užívají pro své vlastní energetické potřeby.

Leč ani prvním ani druhým způsobem nevrátily by se všechny biogenní prvky do oběhu. Máme mrtvoly rostlin i zvířat. Co se týče posledních, mrchožrouti jsou mezi živočichy jistě v menšině. U rostlin to tak nepadá na váhu, je-li rostlina živá neb mrtvá. Býložravci nejsou tak kapriciézní. Avšak i ze živočichů, hlavně však z rostlin zůstává spousta materiálu naprosto nestravitelného. Ze živočichů jsou to kosti, rohy, šupiny, srst — z rostlin všechny zdřevnatělé části, jež žádný živočich nedovede ve větším množství žráti. Kdyby nic jiného, tedy kmeny stromů by se musely neustále hromaditi na zemi. A my jsme ukázali, že takové hromadění organické hmoty by vedlo k vyčerpání biogenních prvků a tudíž k zastavení života. A tak hlavní úkol při odstraňování mrtvol s povrchu země připadá fysiologické skupině, již jsme označili slovem *Fungi*. PASTEUR první náležitě pochopil význam těchto organismů. Píše: „sans microbes l'oeuvre de la mort serait incomplète" (bez mikrobů bylo by dílo smrti nedokončeno). Houby tím, že ničí mrtvoly, uvolňují biogenní prvky a umožňují tak život.

Ty rozkladné procesy nazýváme kvašením, hnitím a trouchnivěním. Není mezi nimi principielního rozdílu. O kvašení mluvíme, když rozkladem vzniká hlavně jediný určitý produkt. Trouchnivění neb tlení je rozklad organických těl chudých na bílkoviny za úplného přístupu vzduchu a ne nadbytku vody. Mluvíme hlavně o tlení listí a dřeva. Bílkovin tu není nadbytek a hojnost kyslíku umožní i oxydaci rozkladných produktů bílkovin, jež při pravém hnití působí onen známý hnilobný zápach. Hnití není určitý chemický proces; je to spousta rozkladných štěpení hlavně bílkovin a tuků — štěpení namnoze anaerobních. Vzniklé takto nižší mastné kyseliny, indol a skatol, pak thiosloučeny působí zle na naše čichové ústrojí.

Při všech těch processích mikrob rozkládá daleko víc než potřebuje ku krytí hmoty a energie pro své tělo. Ze stanoviska přírodního hospodářství je tato činnost velmi účelná.

Pravý užitek hub je, že rozkládají mrtvoly organismů a uvolňují tak uhlík, nezbytný pro nové organismy.

Jednoduchý mikrofotografický přístroj.

(Appareil simple pour microphotographies.)

Inž. JOSEF HULAKOVSKÝ.

(Se 2 obr.)

Houbařskému pracovníku, ovšem vážně pracujícímu s mikroskopem v ruce a na podkladě vědeckém, zhusta naskytá se potřeba zachytiti si trvale obrazy praeparátů pozorovaných v mikroskopu.

Nejedná-li se o dokonalou přesnost, může toho badatel jednoduše dosáhnouti tím způsobem, že pozoruje jedním okem praeparát v mikroskopu dívá se současně druhým okem na papír vedle položený, kde tužkou kreslí prostě to, co v mikroskopu vidí. K tomu ovšem jest nutný jistý výcvik, dále třeba dobrého kresliče a pak vyžaduje to i dosti času, než aspoň poněkud slušnější obrázek dostaneme.

Pohodlněji sice pracuje se s kreslícím přístrojem Abbe-ovým, leč ani zde nelze mluviti o naprosté detailní přesnosti a kromě toho i tu jest třeba výcviku v kreslení a jisté praxe.

Nejlepších a nejpřesnějších zobrazení mikroskopických předmětů dá se docíliti pouze cestou fotografickou a jsou také k tomu účelu různé přístroje, pracující více — méně přesně a spolehlivě četnými optickými firmami konstruovány.

Avšak, podíváme-li se do ceníků těchto firem, žasneme nad ohromnými cenami těchto aparátů a poněvadž je mnoho z nás, kteří rádi by si podobný přístroj pořídili, a se stanoviska finančního jest jim to nedosažitelno, proto hodlám zde zmíniti se o tom, jak možno každému, i jen zcela málo zručnému, domácímu pracovníku za levný peníz podobný jednoduchý přístroj si pořídíti, kterým však možno dosáhnouti fotografií mikroskopických praeparátů tak dokonalých, jako tím nejdražším přístrojem.

Celý přístroj je zhotoven z lepenky, byl poprvé vyroben naším výborným odborníkem v mikroskopické technice, panem univ. praeparátorem *JOS. REJSKEM*, pak mnou dle udaných zde rozměrů a osvědčuje se co nejlépe.

Jak již řečeno, celý přístroj dá se zhotoviti z obyčejné šedé lepenky, síly asi 1·5 mm, kterou nejdříve po jedné straně a sice po té, která bude tvořiti vnitřní stěny, polepíme pomocí škrobu černým papírem, nejlépe tím, do něhož se balí fotografické desky a papíry.

Na druhé straně — nepolepené — narýsujeme si, dle rozměrů v příčném řezu tohoto přístroje uvedených, plášť komolého jehlanu, při širší straně přecházejícího ve čtyřboký hranol. Plášť ten vyřízneme, v místech, kde povstanou hrany, lepenku as do poloviny síly nařízneme a pak slepíme klihem v těleso, odpovídající našemu výkresu.

Nyní navineme si z nakliženého pásku kreslícího papíru, šířky 18 mm, trubičku, pomocí které se celý přístroj nasadí na tubus mikroskopu.

Aby však těsnění bylo lepší a mimo to, aby tubus mikroskopu na poniklované své ploše se zbytečně nepoškrábal, jest dobře, aby vnitřní plocha této trubky papírové byla vylepena sametem.

Toho nejlépe docílíme tím, že zmíněný pásek z kraje polepí se v délce rovnající se obvodu tubu mikroskopu, na který, jak řečeno se zmíněná trubice nasadí, páskem sametu téže šířky, jako jest onen papírový pásek z něhož se trubka vine; tedy 18 mm.

Navinutím pak první závit utvoří nám pásek sametový a docílíme tak nejsnáze čisté vylepení sametem na vnitřní stěně.

Vinutí trubky může se díti buď přímo na tubu mikroskopu a nebo, — lépe — na nějakou dřevěnou, hladkou tyčku (mýdlem nebo talkem ještě dokonaleji hlazenou) a sice téhož průměru, jako jest vnější průměr tubu mikroskopu.

Po náležitém uschnutí této trubky, zalepíme ji do čtyřhrané destičky z lepenky, silné asi 6 mm, rozměru 75×75 mm, do které pak se zalepí užší konec komolého jehlanu.

Destička tato nám vystužuje celé jehlancovité těleso dole a podobným vystužením opatříme toto těleso i nahoře, jak vidno z výkresu.

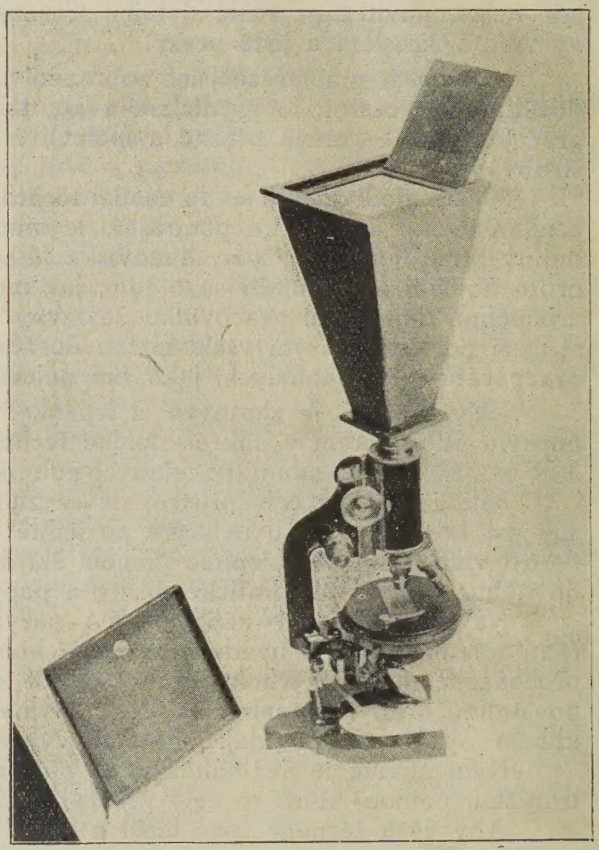
V části hranolovité upravíme pak rámeček, do něhož se vkládá nejprve destička brouseného zrcadlového skla (— ne matovaná —) za účelem zastavení obrazu a která se pak po náležitém zaostření vymění za citlivou desku rozměru 9×9 cm, nebo, upravíme-li si vhodné vložky, možno užíti výhodně i rozměru 4·5×6 cm, což mnohdy úplně stačí.

Citlivá deska po vložení do přístroje se přiklopí víkem otočným kol hrany A, na plátěném pásku a k dokonalému pak zajištění proti vniknutí cizích paprsků na citlivou desku přiklopí se ještě druhé víko, jak zřetelně ukazuje obrázek.

Přirozeno jest, že celé fotografování děje se ve tmavé místnosti, pravidelně při světle umělém (*AUERův* hořák plynový, magnesiové světlo, elektrické světlo obloukové a nebo v nouzi i *PHILIPSovy* žárovky asi 75 W).

Celý přístroj za účelem slušného vzhledu též na povrchu polepí se papírem a to nejlépe zase černým, týmž, kterým jest vylepen vnitřek.

Předpokládám ovšem, že kdo bude si chtíti tento přístroj pořídíti, že vyzná se již aspoň ve fotografii vůbec, leč přece chci v krátkosti naznačiti, jak s tímto přístrojem pracovati a poukázati aspoň na nejdůležitější body, jichž třeba šetřiti, abychom dosáhli dokonalých výsledků.



Jednoduchý přístroj mikrofotografický, nasazený na mikroskop.
Apareil simple pour microphotographies sur le microskope.

Jest nejlépe, pracujeme-li, jak řečeno, ve tmavé místnosti. Mikroskop, na jehož hořením konci tubu máme nasazen fotografický přístroj, postavíme na stůl a po otevření sklápěcího víka přístroje vložíme tímto otvorem do mikroskopu příslušný okulár (nejlépe čís. 3).

Pro umístění a vsazení okuláru jest nejlépe v jehlanovité části, při jeho užší straně, vyříznouti okénko, které jest tak široké, aby se mohl okulár lehce do tubu vsunouti; tento výřez přikryje se zásuvkou na způsob zásuvky u kasset obyčejného aparátu fotografického.

Do hořejšího rámečku pro visírku, po otevření víka, vložíme nejprve destičku matovaného skla a po náležitém natočení zrcátka mikroskopu zjistíme, je-li celá plocha stejnoměrně osvětlena. Při tom ovšem zdroj svě-

Pholiota adiposa Fr.
Šupinovka slizká.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/mykologia_1926_3_5-6

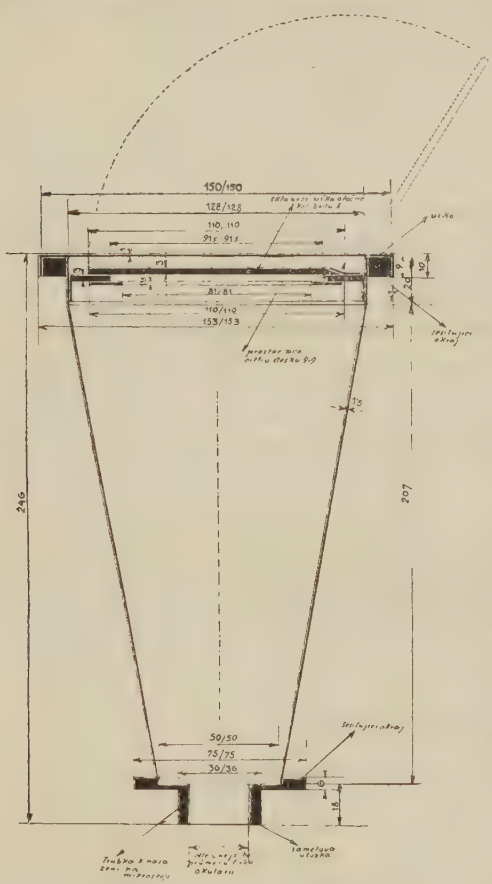
Russula badia Quél.
Holubinka klamivá.

Tříbarvotisk Českomor. podniků tisk. a vyd. dř. Ant. Purkrábek v Praze.

Orig. mistra B. Dvořáka.

telný stojí v náležité dálce před mikroskopem na stole a nebo jest vůbec postaráno o to, aby paprsky světelné dopadaly řádně na celou plochu zrcátka, jímž předmět se osvětluje.

Je-li toho dosaženo, vyjme se mdlá destička (— v rámečku po jedné straně učiníme výřez pro prst, aby lépe skleněné destičky se daly vyjmouti —) a zamění se s destičkou 9×9 cm ze zrcadlového broušeného čistého skla průhledného, na jejíž vnitřní (— obrácené k okuláru —) ploše, pomocí stavěcí lupy, obraz praeparátu, který jsme před tím položili na stolek mikroskopu pod objektiv, se přesně zaostří. Zaostření provedeme mikrometrickým šroubem.



Nárys k zhotovení jednoduch. přístroje mikrofotografického.

Schéma pour construer de l'apareil simple pour microphotographies.

Mnohdy se při tom stává, že naprostá ostrost obrazu záhy mizí, čehož příčinou jest velmi jemný a citlivý mechanismus mikroskopu a tu musíme v zaostřování pokračovati tak dlouho, až zaostření jest trvale ustáleno.

Je-li i toho docíleno, zhasne se světlo a pouze při světle rubínovém opatrně vyjme se zrcadlová destička a zamění se s citlivou fotografickou deskou, která se přikryje otočným víkem a pak ještě víkem druhým.

Nyní jest vše připraveno k exposici, kterou provedeme jednoduše tím, že, pracujeme-li se světlem elektrickým, otočíme vypínačem a rozsvítíme světlo na tak dlouho, jak potřebná jest dlouhá exposice. Ta pravidelně se určí praxí zkusmo.

Po ukončené exposici vyjme se citlivá deska z přístroje, uschová se, fotografuje se praeparát jiný a nebo hned možno ji vyvolati. Jest to skoro doporučitelnější, neboť aspoň ihned můžeme tak posouditi pro další snímky správnost exposice.

Poněvadž pravidelně k fotografování užíváme praeparátů barvených nebo barevných, tu třeba připojiti ještě, pro informaci začátečníků, následující některé poznámky.

Praeparáty barvíme obyčejně jasnými barvami, které zvláště dobře působí na sítnici oka a předmět tak stává se nám náležitě zřetelným.

Fotografická deska, zvláště obyčejná, podává nám však obraz odstíněný dle toho, jak která barva chemicky na ni působí. Na př.: předmět obarvený na modro, jest na pohled velmi zřetelný a každý detail náležitě jasný, avšak snímek takto zbarveného praeparátu na obyčejné desce by dopadl velmi špatně.

Obraz fotografický dopadne tím jasněji, čím více chemicky působících paprsků barvou praeparátu jest pohlceno. Jest známo, že černá barva veškeré paprsky pohltí a tudíž černě obarvený předmět dá obraz nejzřetelnější; avšak nelze každý praeparát obarviti na černo.

Světlé barvy, jichž obyčejně se ku barvení praeparátů užívá, působí různě na desku fotografickou. Tak barva žlutá, červená, zelená, hnědá působí jen nepatrně na obyčejnou desku a tudíž těmito barvami zbarvený praeparát dá obraz velmi zřetelný, téměř černý. Proto volme taková barviva, chceme-li pracovati s obyčejnou deskou fotografickou.

Užijeme-li ku barvení praparátů však modře, pak nutno užíti ku fotografování desky orthochromatické, sensibilované erythrosinem a před zrcátko, kterým vrhá se světlo ze spoda na praeparát, nutno předsaditi světle žlutý filtr za účelem pohlcení silně působících modrých paprsků.

Tu i pak zde obdržíme obraz správný a dobrý, náležitě zřetelný a detailní. Pro barvu fialovou užijeme filtru oranžového; (dobře se hodí roztok dvojchromanu draselného, 1:100).

Máme-li po ruce spektroskop, pak velmi snadno můžeme se přesvědčiti o vhodnosti toho kterého filtru tím, že vidíme, které části vidma nám barvivo filtru pohlcuje.

Tomu, kdo zabývá se fotografií, není celá věc nic nového a nebude mu ani fotografie barevných praeparátů mikroskopických dělati nijakých potíží, avšak i ten, kde jen málo ve fotografii se vyzná, doufám, že dosáhne po několika pokusech výsledků uspokojivých i s tímto jednoduchým přístrojem vlastní domácí výroby.

Z MYKOLOGICKÉHO VÝZKUMU NAŠÍ VLASTI.

Dva nové české lanýže.

(Deux espèces de Tuber nouvelles en Bohême.)

BOH. KLIKA.

(Se 2 obr.)

Ve znalosti domácích podzemek (hypogeí) značně pokulháváme za cizinou, jak jsem se již několikráte zmínil, na př. v posudku o práci Söhnerově, zabývající se podzemkami bavorskými. Je však potěšitelným zjevem, že se u nás přece jen i v tomto oboru, od dob Cordových takřka ladem ležícím, počíná vydatněji pracovati. Základ práci té dalo veliké dílo prof. *VELENOVSKÉHO* „České houby", a na základě tom nutno budovati dále.

Z lanýžů *(Tuber)* mimo pochybné druhy Cordovy znali jsme ze zemí českých dosud jen lanýž letní *(Tuber aestivum VITT.)* a máme o něm již dosti pěknou literaturu. Bude tudíž, doufám, zajímati zpráva o dalších dvou druzích, zjištěných v poslední doně v Čechách. Jsou to *lanýž Borchiův (Tuber Borchii VITT.) a l. lesklý (T. nitidum VITT.)*; prvý patří do oddělení *Eu-Tuber* (lanýže pravé, *Tubera genuina VITT.)*, druhý do odd. *Aschion (Tubera spuria VITT.).*

Tuber Borchii *VITT*, **lanýž Borchiův.**

VITTADINI, Monographia Tuberacearum. 1831 p. 44., tab. I fig. III.
TULASNE, Fungi hypogaei p. 145, tab. V. fig. 1. et tab. XXI.
SCHROETER, Die Pilze Schlesiens I.
HESSE, Die Hypogaeen Deutschlands II., p. 24., tab. XVI. fig. 16.
CORDA, Icon. fungorum VI. tab. XIX. fig 137.
FISCHER ED., v RABENHORST, Kryptogamnenflora V. 1. p. 46.
GRESCHIK, Die Trüffeln d. hohen Tátra, p. 9.
MATTIROLO, Gli Ipogei di Sardegna e di Sicilia, p. 20.
— I Funghi ipogei italiani, p. 343.

(Syn. = *Tuber gallicum CORDA. T. elegans CORDA, T. macrocarpum CORDA, T. albidum PICO, T. mixtum RISSO, T. Album BULL.)*

Plodnice kulovitá nebo nepravidelně hlízovitá, velikosti hrachu až slepičího vejce. Okrovka zprvu jemně plstnatá, čistě bílá, pak hladká, červenavě bílá s tmavšími skvrnami, později červenohnědá, pseudoparenchymatická, povlovně přecházející ve vrstvu nepravidelně a volně spletených hyf. Gleba solidní, zprvu růžově okrová, pak tmavě červenohnědá, bílými žilkami protkaná. Nepravidelně rozložená všecka jsou vejčitá až elipsoidní, 60—100 μ dlouhá, 60—80 μ široká, s 1—4 výtrusy. Výtrusy ve vřecku uloženy nepravidelně, elipsoidické, podle toho, kolik jich je vyvinuto, různě veliké: 28 : 24 μ ve vřeckách čtyřvýtrusých až 49 : 35 μ v jednovýtrusých (měřeno bez skulptury membrány). Membrána hnědá s drobnookou skulpturou síťovitou, jejíž oka mají většinou velmi pravidelný tvar šestiúhelníku a nápadně tím připomínají buňky včelího plástu, ale na různých výtrusech mají různou velikost (většinou měří 7—10 μ). Dosti dlouhé ostny vynikají ze styčných bodů žeber tvořících síťovitou skulpturu výtrusu. Zápach dosti silný, zemitý.

Pro Čechy nový druh tento můžeme uvésti hned ze dvou domácích nalezišť, povahy úplně odlišné. Oba nálezy byly učiněny loňského roku (1925) o prázdninách; jsem velmi povděčen panu prof. dru. J. Velenovskému, že mně je laskavě přenechal k publikování. Jednu dospělou a značně velikou plodnici (jako vlašský ořech) zaslal panu prof. *VELENOVSKÉMU* horlivý a bystrý sběratel pan řed. *FR. TATAR* z Dobříše (nalezl ji ve „svém revíru" u sv. Anny v jehličnatém humusovém lese — podklad kambrické slepence a droby); ale také pan prof. *VELENOVSKÝ* sbíral zajímavý druh tento sám 2. října 1925 hluboko v zemi (asi 20 - 30 cm) ve své zahradě v Mnichovicích, když kopal záhonek pro *Veratrum* z Bilichova, poblíž lísky (ale nedaleko také vlaský ořech a švestka); exempláře tu nalezené byly drobné, 5—10mm v průměru, ještě ne úplně dozralé, výtrusy dokonale vyvinuty, jen ještě nevybarveny.

Pro republiku naši není *T. Borchii VITT.* novinkou, neboť jej již v srpnu 1896 sbíral *GRESCHIK* pod shnilým listím bukovým u Javoriny, dále v humusové vrstvě z dubového listí povstalé na Marianském vrchu u Levoče v říjnu 1897.

V Italii patří druh tento k nejhojnějším lanýžům, roste tam od nížin až po alpská údolí a vyskytuje se i na ostrovech italských; jest to tam, jak zdůrazňuje *MATTIROLO*, druh jarní (leden—březen). Dále byl sbírán ve Francii, ve Švýcarech, v pruském Slezsku a v Záp. Prusích.

Exempláře české se s italskými v mé sbírce (z Piemontu) makroskopicky i mikroskopicky dokonale shodují. Široce elipsoidické, na koncích zakulacené výtrusy mají na svém povrchu: veliké v delším průměru 5 - 8 ok, v kratším 4—6 ok žebrovité sítě, nejmenší v delším průměru jen 3 oka, v kratším $2^1/_2$. Nejmenší výtrusy mívají mnohdy oka sítě nejen relativně, ale i abso-

lutně větší než výtrusy veliké. Oka jsou většinou velmi pravidelná šestiboká, jen někdy protáhlá nebo zešikmená, a zašpičatělé ostny vynikají, jak již řečeno, jen ze styčných bodů žeber; na obvodu jich napočítáme 16—20. Výtrusy nepřezralé jsou obaleny průsvitnou rosolovitou vrstvou tak silnou, jako jsou ostny dlouhé.

Lanýž, jejž pod jménem *Tuber Borchii* uvedl *HARKNESS* z Kalifornie (Proc. Calif. Acad. Sci., 3d ser., vol. 1., no 8, 1889, p. 272), odlišuje *HELEN MARG. GILKEY* (A revision of the Tuberales of California, Univ. of California public. in Botany, vol. 6., no. 11., p. 313. 1916) jako *Tuber levissi-*

Tuber Borchii *VITT.* Vřecka s výtrusy, 500× zvětš.
Asci cum sporis, 500×.

Fot. J. REJSEK.

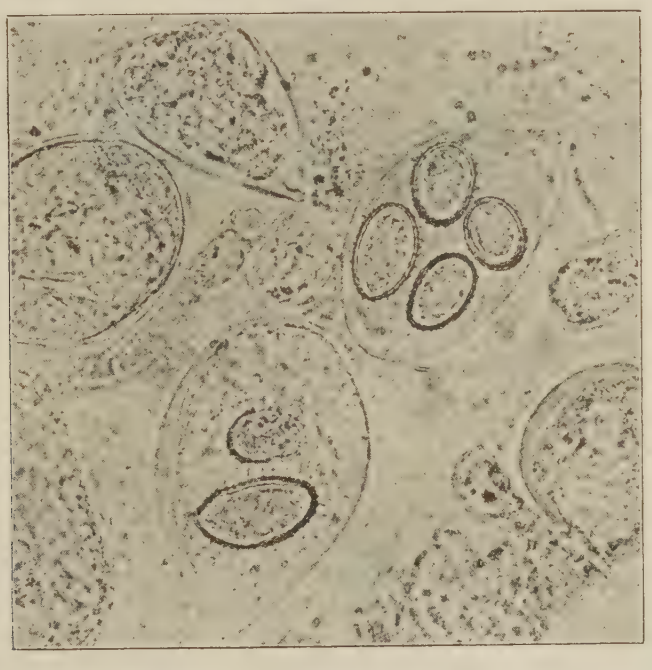
mum n. sp., zajisté právem, neboť již pouhý pohled na obrázek výtrusu (tab. 30. fig. 31.) každého přesvědčí, že jest to něco naprosto jiného.

Tuber nitidum *VITT.*, lanýž lesklý.

VITTADINI, Monographia Tuberacearum 1831, p. 48, tab. II. fig. X.
BERKELEY, Annals and Magaz. of nat. hist. XIII., 1844, p. 359.
TULASNE, Fungi hypogaei, 1851, p. 142.
SCHROETER, Die Pilze Schlesiens, sv. III. p. 196.
HESSE, Die Hypogaeen Deutschlands II. p. 12, tab. XVI. fig. 4.
BUCHOLTZ, Beitr. z. Morph. u. Syst. d. Hypogaeen, p. 98, tab. V. fig. 7.
FISCHER ED. v RABENHORST-ovi I. 5. p. 59. *(T. rufum b. nitidum).*
— Zur Systematik d. schweriz. Trüffeln aus d. Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*, p. 34, fig. 8.
MATTIROLO, Gli Ipogei di Sardegna e di Sicilia, p. 29.
— I Funghi ipogei italiani p. 345.

Syn.: *Oogaster Venturii CORDA*, *Tuber Venturii* v *TULASNE*, Fungi hypogaei p. 151.

Plodnice více či méně pravidelně kulovitá, někdy slabě zploštělá, velikosti lískového oříšku i menší. Okrovka hladká a poněkud lesklá, žlutavá, někdy několika světle červenými úzkými pruhy nebo okrouhlými skvrnami na spodině zpestřená, dosti tlustá (0·8 mm). Gleba masitá až chrustavkovitá, z mládí bělavá, později hnědavá až červenohnědá, bílými žilkami *(venae externae)* protkaná. Vřecka velice hojná, dosti širokými a septovanými parafysami od sebe oddělená, dlouze nebo kratčeji stopkatá, dosti štíhlá, tvaru lahvicovitého; výtrusy ve vřecku 3 – 4, často jen 1—2, široce elipsoidní, na obou koncích zaoblené (zřídka na jednom konci zúžené), dosti hustě



Tuber nitidum *VITT.* Vřecka s výtrusy, 500× zvětš.
Asci cum sporis, 500×.
Fot. J. REJSEK.

posázené jemnými ostny, bez žebrovité sítě, velikosti proměnlivé, 28 – 35 μ délky, 18—26 μ šířky (bez skulptury). Ostny až 4 μ dlouhé. Membrána dosti silná zprvu bezbarvá, pak žlutavá se konečně barví hnědě. Bez zvláštní vůně a chuti.

Koncem června 1923 nalezl jsem několik ještě ne úplně zralých plodniček na Hradišti u Závisti v humusové vrstvě habrového lesa; od té doby hledal jsem jich na témž místě několikrát marně. Výtrusy měly vyvinuty jen dva z nich, ještě nevybarvené, jinak úplně typické.

Určení potvrdil i prof. *VELENOVSKÝ* i prof. *MATTIROLO*, jemuž jsem jednu plodničku poslal výměnou.

V Italii roste druh tento pod buky (na podzim a v zimě); z Německa jej uvádí *HESSE* z Hessenska-Nassavska, dále se uvádí z prus. Slezska, ze Švýcar, z Anglie, z Ruska (Michailovskoje).

Od *Tuber rufum PICO* a *T. rutilum HESSE* liší se hladkou, poněkud lesklou okrovkou, světleji zbarvenou, tvarem velmi pravidelným, na spodině vmačklým.

ED. FISCHER stahoval původně druh tento jako varietu s *T. rufum PICO*, novější však (Zur Syst. d. schweiz. Trüffeln aus den Gruppen von *Tuber excavatum* und *rufum*, p. 49) mu vrací na základě hojnějšího materiálu ze Švýcar a sev. Italie, jakož i originálů *VITTADINIových* samostatnost.

Z blízkého příbuzenstva zajímavý je druh *T. malacodermum ED. FISCHER* tím, že ostny výtrusů jsou u spodiny spojeny nedokonale vyvinutými žebrovitými lištnami — tedy začátek síťovité skulptury. Kalifornský druh *Tuber candidum H. K.* má sice výtrusy našemu druhu velmi podobné (jen častěji k jednomu konci zúžené), ale jinak se i tvarem vřecek i strukturou gleby podstatně liší.

Nálezy popsaných dvou druhů potvrzují předpoklad, že můžeme v zemích republiky naší v oboru tomto očekávati ještě hojně jiných nových objevů a že pozornost našimi sběrateli podzemkám věnovaná bude se moci pochlubiti zajímavými výsledky.

Nové druhy Agaricineí.

(Agaricinearum species novae.)

PROF. J. VELENOVSKÝ.

(S tabulkou.)

Trepkovitka Kašparova sp. n. (*Crepidotus Caspari* sp. n.). Klobouk 2—5 cm v pr., tence blanitý, průsvitný, ploše rozložený, sotva sklenutý, na okraji ostrý a často trhaný, nejčastěji ale mnohonásobně ozdobně laločnatý, zevně lysý, úplně nehygrofanní, bílý, hladký, lysý, jen na inserci brvitý, okrouhlý, bezstopečný, bokem přisedlý. Dužnina bílá. Lupeny dosti husté, dlouhé a krátké, útlé, velmi široké, na basi zaoblené, hlínově okrové. Výtrusy vejčito-kulovité, často nepravidelné, žlutě okrové 6—8 μ; cystidy veliké (25 - 30 μ), lahvicovité, s odškrcenou paličkou nebo skoro kulovité s tupou špičkou nebo i křivolaké; basidie kyjovité 12 μ.

Na holé zemi nebo i na bylinných zbytcích v zemi ukrytých na Petříně v Kinských zahradě v listopadu 1925 sbíral p. řed. *J. KAŠPAR* v četných, krásně vyvinutých plodnicích. Líší se utvářením cystid, nehygrofanností, tvarem, útlostí značně od všech Crepidotů a skoro připomíná rod Galera, v němž ale takto veliké, bokem přirostlé druhy posud známy nejsou. Skoro se zdá, že tu máme nový rod na přechodu mezi oběma jmenovanými rody.

Galera brázditá sp. n. (*Galera sulcata* sp. n.). Klobouk 5—10 mm v pr., tupě zvoncovitý, na temeni trochu vmačklý, tence blanitý, hrubě brázditý, na okraji vroubkovaný, hygrofanní, sytě a matně hnědý, útle mrtnatý. Třeň silně excentrický, asi zdělí poloměru klobouku, sotva 1 mm tlustý, solidní, křehký, hnědý, bledě mrtnatý, stranou ve výkrojku klobouka vetknutý a ohnutý, z bílého mycelia vynikající. Lupeny velmi řídké (3—5), některé kratší, velmi široké a celou šířkou

v kolár stopku objímající splynulé, útlé, hnědé, na ostří bílé. Výtrusy vejčité, sytě žluté, hladké, některé nestejnostranné 12—16 μ. Cystidy hojné, sloupkovité, tupě zaoblené až skoro palicovité a lahvicovité.

Na kůře kmenu a větví živé hrušky v ovocné zahradě v Mnichovicích v říjnu po deštích r. 1922—1925 velmi hojně. Nikoli trsnatá, nýbrž jednotlivě. Něžná, droboučká houbička, prozatím k r. Galera postavena, ale od rodu tohoto křehkou, solidní stopkou, kloboukem excentrickým, vykrojeným, bez vela, hrubě brázditým, sporými lupeny v kolár spojenými rozdílný. Spíše ale představuje nový rod, čemuž by nasvědčovalo i podivné stanovisko *(Epicorticium* gen. nov.). Houbičku tuto sbírám každý rok v naší zahradě na podzim.

Galera korová sp. n. (*Galera corticalis* sp. n.). Klobouk 6—10 mm v pr., útlý, nízce sklenutý, nestejnostranný, na okraji rýhovaný, útle pýřitý, velmi hygrofanní, za vlhka smutně okrový, s prosvitavými lupeny, za sucha světle žemlový, bez vela. Stopka zdélí poloměru klobouku, tenká, bledá, ohnutá, z pavučinatého hypothallu vyrůstající. Lupeny delší a kratší, velmi široce břichaté, okrové, celou šířkou přirostlé. Výtrusy nestejnostranně vejčité, tupé, hnědé 8 μ. Cystidy hojné, rovné, válcovité, s velkou kulatou palicí.

Na zetlelých pařezech a větvích jasanů v panské oboře v Liblicích u Všetat v červenci 1925 sbíral p. *FR. FECHTNER.* Nepodobá se žádné známé Galeře, jest to druh odchylný. Naucoria to není, neboť má rovné okraje klobouku.

Šťavnatka kulatovýtrusná sp. n. *(Hygrophorus globisporus* sp. n.). Klobouk 2—3 cm v pr., tupě kuželovitě sklenutý, za vlhka slizký, za sucha hladký, lesklý, s okrajem podvinutým, útle pýřitým, bez vela, u okraje slabounce ryhovaný, tlustě masitý, šedavě bělavý, u okraje s tonem lilákovým. Lupeny prořídlé, tlusté, široké, jen některé kratší, světle šedavé, krátce sbíhavé. Třeň dvakrát delší průměru klobouku, 6—8 mm v pr., válcovitý, k basi ztenčený, tuhý, hladký, lysý, podél vláknitý a podél se trhající, dutý, bělavý, na basi slabě nažloutlý. Dužnina bílá, s tonem lilákovým, bez vůně. Výtrusy dokonale kulaté, na stejně dlouhých sterigmatech 5—6 μ. Basidie kyjovité 25 μ.

Na suchém, žulovém pahorku nad Myšlínem ve společnosti Psalliota arvensis, Camarophyllus pratensis, mezi vřesem a Helianthemum jednotlivě a spoře. Na širé vřesovině na vrchu Hůře nad Všestary u Mnichovic v září 1925. Liší se nejen od všech druhů toho rodu, ale i od celého tohoto příbuzenstva kulatými výtrusy.

* * *

Crepidotus Caspari sp. n. Pileo 2—5 cm diam., tenuiter membranaceo, pellucido, explanato, vix convexo, margine acuto saepeque lacero, saepius autem pluries decore lobato, extus glabro, non hygrophano, albo, laevi, glabro, insertione tantum ciliata, rotundo, lateraliter sessili. Carne alba, haud odora. Lamellis sat densis, longis brevioribus alternantibus, teneris, valde latis, basi rotundatis, argillaceo-ochraceis. Sporis ovato-globosis, saepe irregularibus, luteo-ochraceis 6—8 μ; cystidis magnis (25—30 μ), lageniformibus, apice obtusis vel claviculatis, rarius flexuosis vel ovatis apice apiculatis; basid. 12 μ.

Ad terram nudam vel ad fragmenta herbacea terra tecta in colle Petřín in horto Kinský Pragae novembr. a. 1925 legit dir. J. Kašpar. Cystidarum forma, pileo non hygrophano, laterali, sessili, membranaceo ab omnibus Crepidotis discrepat et fere Galeras revocat. Meo sensu potius novum genus constituendum esse videtur.

Galera sulcata sp. n. Pileo 5—10 mm diam., obtuse campanulato, vertice paulisper impresso, tenuiter membranaceo, profunde sulcato, margine crenulato, hygrophano, saturate fusco, tenuiter fibrilloso. Stipite valde excentrico, diametro pilei dimidio breviori, vix 1 mm cr., solido, fragili, cartilagineo, fusco, pallide fibrilloso, in exsectu pilei curvato, e mycelio albo emergenti. Lamellis valde sparsis (3—5) brevioribus alternantibus, latissime ventricosis, basi in collarium connatis, stipitem cingentibus, teneris, fuscis, acie albis. Sporis ovatis, saturate luteis, laevibus, nonnullis irregularibus 12—16 μ. Cystidis numerosis, cylindricis, obtusis vel fere clavatis et lageniformibus.

Ad corticem trunci vivi nec non ad ramos Pyri comumnis in horto meo Mnichovice autumno a. 1922 1925 frequens, non caespitosa, sed solitaria. Fungus gracilis, eximius, provisorie ad Galeram positus, sed ab hoc genere stipite fragili, cartilagineo, pileo excentrico, emarginato, evelato, profunde sulcato, lamellis sparsis, in collarium connatis valde aberrans. Potius genus novum, ex affinitate Galerae et Naucoriae, corticem arborum vivorum incolens *(Epicorticium* gen. nov.).

Galera corticalis sp. n. Pileo 6—10 mm diam., gracili, leniter convexo, irregulari, margine striato, tenuiter fibrilloso, valde hygrophano, udo ochraceo, lamellis pellucidis, sicco pallide flavo, evelato. Stipite diametrum pilei aequanti, tenui, pallido, arcuato, ex hypothallo araneoso egredienti. Lamellis longioribus et brevioribus alternantibus, valde late ventricosis, ochraceis, tota latitudine adnatis. Sporis inaequaliter ovatis, obtusis, fuscis 8 μ. Cyst. numerosis, rectis, cylindricis, clavicula magna terminatis.

Ad truncos putridos Fraxini in silva umbrosa Liblice prope Všetaty julio 1925 legit dom. Fr. Fechtner. Nulli notae Galerae similis nec affinis, a Naucoria praeter alia pilei margine recto differens.

Hygrophorus globisporus sp. n. Pileo 2—3 cm diam., obtuse conico convexo, udo viscido, sicco laevi, nitenti, margine involuto, leviter puberulo, evelato, margine leniter striatulo, crasse carnoso, albo-cinerascenti, ad marginem tono lilacino. Lamellis sparsis, crassis, latis, nonnullis brevioribus, pallide cinereis, breviter decurrentibus. Stipite pilei diametrum duplo excendenti, 6—8 mm cr., cylindrico, basi valde attenuato, firmo, laevi, glabro, longitudinaliter filomentoso et fisso, cavo, albo, imma basi luteolo. Carne alba, tono lilacino, inodora. Sporis perfecte globosis, sterigmatibus aequilongis 5—6 μ. Basid. 25 μ.

In collibus siccis, graminosis, graniticis supra Myšlín prope Mnichovice in societate Psalliotae arvensis, Camarophylli pratensis, inter Callunam et Helianthemum solitarie et raro. In ericeto vasto montis Hůra supra Všestary, apud Mnichovice octobr. 1925. Sporis globosis non solum ab omnibus Hygrophoris, sed etiam a tota hujus generis affinitate valde recedens. Semper locis valde insolatis extra silvam nascitur. Fungus habitu inconspicuus.

A

B

Crepidotus Caspari *VEL.* Trepkovitka Kašparova.

A Ze spodu v přiroz. velikosti. *B* Svrchní strana v přiroz. velikosti.

Foto A. *PILÁT.*

Spongipellis borealis *(WAHL.) PAT.* (Polyporus *FR.*, Daedalea *QUÉL.*) Choroš severní.
Na pařezu smrkovém nedaleko cesty z Matliar k Zelenému Plesu, ca 1100 m,
ve Vysokých Tatrách.

Foto A. PILÁT.

Dryodon setosum *(PERS.) BOURDOT et GALZIN* — lošák štětinatý, nebezpečný škůdce jabloní.

(Dryodon setosum *(PERS.) B. et G.*, **— parasite dangereux sur les pommiers, en Bohême.)**

ALBERT PILÁT.

(S obr.)

Dryodon setosum (PERS.) B. et *G.* (*Hydnum setosum PERSOON, Hydnum luteocarneum SECRETAN, Dryodon luteocarneus QUÉLET, Hydnum Schiedermayeri HEUFL, Hydnum foetidum VELENOVSKÝ*), tvoří plodnice rozlité, buď v podobě plochých povlaků pod korou neb na dřevě, nebo nepravidelně místy hlízovitě ztluštělé, často pokrývající plochy až přes 1 m v průměru, nebo dutiny v trouchnivém dřevě vyplňující, zprvu voskovité a sírově žluté, později více tuhé a hnědnoucí. Plodnice na ploše i ztluštělinách jest hustě porostlá nicími ostny. Tyto jsou 0·5—1·5 cm dlouhé, tenké, rovné, nebo trochu zkadeřené, ostře špičaté, jednotlivě neb častěji ve svazečkách (zvláště na oněch hlízovitých ztluštělinách), v mládí sírově žluté, na špičce světlejší, za sucha, podobně jako celá plodnice, bledé, slabě okrově nažloutlé, ve stáří hnědavé. Centrální pletivo jejich z hyf bezbarvých, tenkostěných, hladkých, 3—4·5 μ tlustých se sporými přeskami. Basidie kyjovité, tenkostěné, bezbarvé, 18—40 μ dlouhé, 5—7 μ tlusté, se 2—4 rovnými, tenkými, 2·5-4 μ dlouhými sterigmaty. Výtrusy bezbarvé neb s velmi slabým sírožlutým nádechem, krátce vejčité až vejčito-kulovité, 4·2—6·5×3—4·7 μ s membranou tenkou, hladkou a s jednou velkou kapkou olejnou v obyčejně zrnitém plasmatickém obsahu, jodem do modra se nebarvící a vždy v obrovském množství přítomné.

Plodnice nalézáme po celý rok, ač doba nejintensivnějšího vzrůstu spadá od října do dubna. Napadá dosti často kmeny jabloní, zvláště staré kmeny, na štěstí však v našem státě není příliš hojný. Vzácněji objevuje se také na *Sorbus aria* a *Sorbus domestica* jakož i na *Fraxinus excelsior*, jak udávají *BOURDOT* a *GALZIN* (Hymenomycetes de France in Bull. de la Soc. Myc. de France, vol. XXX, pag. 279.) V Československé republice, byl tento zajímavý parasit pozorován celkem čtyřikráte a sice po prvé *THÜMENem* v severních Čechách (jako *Hydnum Schiedermayeri HEUFL.*) dále určil tento druh *BRESADOLA* se sběrů *KMEŤových* od Prenčova na Slovensku (in trunco *Piri Mali* in horto parroch. Prenčov. — *BRESADOLA*, Hymenomycetes Hungarici Kmetiani in Atti del'I I. R. Accademia di Scienze Lettere ed Arti degli Agiati. Serie III, Vol. III, Fasciculo I.—II, Roveretto 1897.) Dále byl sbírán panem prof. *VELENOVSKÝm* na větvích a kmenech staletých jabloní v jeho zahradě v Mnichovicích, (jako *Hydnum foetidum VEL.*) kde jsem jej také několik let po sobě sbíral, a konečně byl mi přinesen letos Mistrem *DVOŘÁKem* od Hořic, kde jej loni na starých kmenech jabloňových nalezl. Zvětšenou fotografii tohoto pěkně vyvinutého exempláře přinášíme. Celkem možno říci, že tento zajímavý parasit jest u nás dosti vzácný. Mnohem hojnější jest však v zemích alpských, kde způsobuje časté a zhoubné onemocnění jabloní (v. *THÜMEN* in Zeitschrift f. Pflanzenkrankheiten, I, pag. 132.) Od tohoto centra rozšíření na sever stále ubývá, takže již u nás a podobně i v Německu jest dosti vzácný. Ve Francii není také

příliš hojný, alespoň v severní části. Přichází tam také nejčastěji na jabloních, ač také byl zde pozorován, jak jsem se již zmínil, na *Sorbus aria* a *S. domestica* a na *Fraxinus excelsior.* Ve střední Evropě na těchto hostitelích nebyl dosud nalezen, ač pravděpodobně i zde na těchto substrátech přichází.

Houba tato uvádí se fytopathologické literatuře vesměs pod názvem *Hydnum Schiedermayeri HEUFL.* Teprve v době nedávné seznali *BOURDOT* a *GALZIN,* že starý *PERSOONův* druh *Hydnum setosum* jest s *H. Schiedermayeri HEUFL* identický a tak jest užívati jména *PERSOONova,* neboť toto má prioritu.

Dryodon setosum *(PERS.) B. et G. (Hydnum Schiedermayeri Heufl.)* — Část plodnice 2krát zvětš. Na spodní straně kůry starých jabloní u Hořic sbíral akad. malíř *B. DVOŘÁK.*

Foto A. PILÁT.

Hydnum setosum (PERS.) B. et G. napadá hlavně staré kmeny. Patrně nejdříve se usadí na odumřelé větvi nebo odumřelém dřevě kmene a odtud teprv, když mycelium bylo náležitě sesílilo, napadá i zdravé dosud partie stromu. Jest tedy tento druh saproparasitem. Plodnice jsem však vždy pozoroval na dřevě odumřelém. Že napadeným jabloním velmi škodí, vysvitá nejlépe ze zpráv *SCHROETER-ových* a *de THÜMEN-ových.* Podrobnější zprávy, pokud se týče infekce a rozšiřování nemoci nejsou dosud známy. Mycelium proniká v prvním stadiu dřevo zdravé a dodává mu zelenožluté zabarvení. Žije-li houba nerušeně dále, hniloba rychle pokračuje, takže zakrátko jest dřevo tak měkké, že je možno mezi prsty rozdrobiti Jako ochranné opatření proti rozšiřování této nemoci lze doporučiti brzké odstranění suchých větví a pahýlů, aby houba nenalezla příhodny substrát k počátečnímu vývinu. V Čechách jistě není však tato houba tak nebezpečná, jak *THÜMEN* uvádí ze zemí alpských. Ze zkušenosti mohu říci následující. V zahradě pana prof. *VELENOVSKÉHO* v Mnichovicích jest jeden prastarý kmen jabloňo-

vý, který touto houbou jest silně nakažen. Ač ponechal si jej pan prof. *VELENOVSKÝ* jako kuriositu v zahradě, přece nenakazil se jiný jabloň přes to, že podobných staletých štěpů jabloňových jest v zahradě více a mají některé kmen úplně vykotlaný a hojnost suchých větví v koruně.

Houba vytvořuje úžasné množství výtrusů, jak jsem již poznamenal, a jest to v tomto ohledu jedinečný druh Hydnaceí. Patrně však vyžadují určité podmínky atmosferické, aby mohly vyklíčiti a nakaziti zdravý strom a ty najde houba zřídka kdy v našich krajinách. Spíše myslím, že nákaza jest možná přenesením nakaženého dřeva. Povalující se trouchnivé dřevo a nakažené suché větve mohou býti zdrojem nákazy pro celou zahradu. Vždyť velice snadno může býti větrem zanesen úlomek trouchnivého dřeva nebo nakažená větévka do dutiny vyhnilého kmene a tam houba nalezši příhodný substrát může dále vegetovati.

Celá plodnice, jakož i nakažené dřevo nepříjemně ostře zapáchá na velkou vzdálenost, a to zvláště tehdy, když houba jest ve stadiu intensivního vzrůstu.

Co se týče systematického zařazení tohoto druhu, tu sluší poznamenati, že *BOURDOT* a *GALZIN* jej síce řadí do rodu *Dryodon*, ač v některých podstatných znacích se liší. Co se týče makroskopického tvaru, tu nelze proti tomu nic namítati. Avšak histologií a chemismem se značně od ostatních druhů rodu *Dryodon* liší. Především nemá gloeocystidy, jako příbuzné druhy, dále výtrusy nebarví se jodem do modra a konečně sírožlutá barva plodnice nebarví se působením alkalii do červena. Zřejmě tedy tvoří přechod mezi rodem *Dryodon* a rodem *Acia*. Dle mého názoru bylo by správnější řaditi jej do rodu *Acia*, neboť nutno klásti větší váhu na histologické detaily a chemismus, než na makroskopické vzezření.

Hrabanov.

(Deux espèces nouvelles des Agaricacées sur le Hrabanov en Bohême.)

J. VELENOVSKÝ.

Slavné orchideové kyselky, jež rozkládaly se na četných místech středního Polabí, mizí pomalu úplně, zanechávajíce své stopy v černých, úrodných polích. Rozlehlé partie byly posud u Liblic za Všetaty, ale i tyto se nyní rozparcelují a v pole přemění. Poslední zbytek tvoří posud Hrabanov za Lysou. Zde nalézáme ještě čisté schoenusové formace se všemi zástupci vzácných bylin. Byly sice učiněny pokusy hlubokými strouhami močály tyto odvodniti a vysušiti, ale Hrabanov statečně vzdoruje rolnické melioraci. Navštívili jsme právě letos v květnu opětně místo toto a můžeme s potěšením oznámiti, že strouhy pěkně zarostly, odtok zamezen a močály, vzniklé hlavně rýpáním „rašeliny" do slatinných lázní, naplnily se vodou (černou), v níž rozmnožily se obrovské formace Cladium, Carex filiformis, Pseudocyperus, Scirpus Tabernaemontani, Phragmites, vody naplňují lekníny, spousty parožnatek a různých druhů Potamogeton. Ostatní plochy zbujely tak, že tak krásný Hrabanov botanikové za doby *ČELAKOVSKÉHO* nikdy neviděli.

Bylo by radno, aby úřady pro ochranu památek přírodních vyjednaly s majitelem Hrabanova *(KINSKÝ)*, aby nyní Hrabanov byl ponechán v tomto

stavu, jak jest, na věčnou paměť. Nyní nenese užitek téměř žádný, neboť formace schoenusové nemohou se kositi na seno a močály jívové a rákosové vůbec jsou nepřístupny. Všetatské kyselky zmizí v několika letech nadobro, zbude tedy už jen Hrabanov.

Odvodňováním trpěl Hrabanov hlavně také tím, že uschlý povrch v horkých měsících červenci a srpnu skoro nepřetržitě hořel, čímž ničila se vegetace.

Jevnosnubná a bryologická vegetace kyselek jest dokonale prozkoumána, ale houbám posud nikdo zde nevěnoval pozornost. Také tyto tvoří na kyselkách zvláštní společnost, rostouce dílem v močálech na zetlívajících rostlinách, dílem pokrývajíce černou, holou zemi mezi bylinami, někdy i vyrážejíce přímo z povlaků mechových. Když jsme letos s p. *ALB. PILÁTem* procházeli Hrabanovem, nalezli jsme všude v množství čerstvou *Pholiota praecox* a na černých holinách zvláštní druh rodu *Hypholoma*, který jsem již ve svém díle „České houby" v dodatcích uveřejnil. Tehdy jej sbíral p. *ALB. PILÁT* také na kyselkách a černé zemi u Čelakovic, ale já jej nalezl všeobecně rozšířený na kyselkách u Všetat a Liblic r. 1925.

Druh tento *(Hyph. Pilati VEL.)* je sice příbuzný *H. elongatum*, ale liší se kloboubem zvoncovitým, tupě hrbolatým, vždy hrubě svraskalým, nerýhovaným, velmi hygrofanním, lysým, hnědým, za sucha žlutě kožovým, v mládí bílým velem zastřeným. Lupeny má nejprv bělavé, pak masově nahnědlé. Výtrusy jsou vejčito-elliptičné, 11—13 μ. Páchne silně jako *H. epixanthum*. Dužnina mírná.

Na černavách kyselek objevuje se však také nezřídka *H. dispersum FR.*, které jinak jest pravidelným obyvatelem spáleniš't. Ku podivu také na rýpaných rašelinách u Borkovic jsem tento druh pozoroval. Jest pozoruhodno, že i mnohé mechy stejně si libují na kyselkách i rašelinách a zároveň na spáleništích. Rašelinník sám (Sphagnum) ovšem na vápenatých kyselkách nikdy neroste.

Druhý velice zajímavý a překrásný druh jest:

Cantharellus Hrabanovi sp. n. Klobouk 5—8 mm v pr., vždy silně exentrický, útlý, tence lupenitý, pravidelně okrouhlý, uprostřed vmačklý, na okraji úzce podvinutý, lysý, matný, sněhobílý. Třeň asi 1 mm tlustý, dole neztluštělý a neztenčený, bílý, lysý, solidní, vždy zakřivený, na basi dlouze brvitý a z vláknitého mycelia vyrůstající. Lupeny dosti husté, široké, bílé, posléz ale máslově naběhlé, dlouze úzce sbíhavé, s krátkými střídavé, mnohé 1—3krát vidlené, ale nespojované. Bez vůně. Výtrusy široce elliptičné, bezbarvé, 4—5 μ.

Na černé, vlhké zemi mezi travou na kyselkách Hrabanova v květnu 1926. Je příbuzný *C. niveus VEL.*, ale o polovic menší. Také *C. candidissimus VEL.* je příbuzný, ale liší se větším, nepravidelně laločnatým kloboukem a jinak zbarvenými lupeny. Mimo to neroste na holé půdě černavy. *C. Hrabanovi* připomíná r. *Omphalia*, ale má četné lupeny vidličnaté.

* * *

E formatione dicta „kyselky" Bohemiae centralis ad rivum Albim, quae revocat „černozem" Rossiae meridionalis, quam praeter alia numerosae Orchideae, Schoenus ferrugineus, Carex Hornschuchiana incolunt, duae species Agaricinearum novae describuntur.

Hypholoma Pilati *VEL.* „České houby" 1922. Solitarium vel 2—3 caespitosum, pusillum, pileo 1—2 cm, primum campanulato-conico, postea expanso, obtuse umbonato, grosse rugoso, non striato, valde hygrophano, glabro, udo intense fusco, non nitido, sicco pallide lutescenti, juvenili velo albo tecto. Stipite 2 mm cr., cartalagineo, glabro, pilei diam. subaequanti, pellucido, anguste canaliculato, intra atrofusco, supra pallido. Lamellis tenuibus, late ventricosis, ad stipitem rotundatis, primum albis, dein carnosofuscis. Sporis ovato-ellipticis 11—13 μ. Cyst. lageniformibus. Odore penetranti (ut in H. epix.) Sapore miti.

Cantharellus Hrabanovi sp. n. Pileo 5—8 mm diam., semper valde excentrico, tenero, membranaceo, regulari, valde impresso, margine involuto, glabro, non nitido, niveo. Stipite 1 mm cr., curvato, albo, glabro, basi piloso. Lamellis sat densis, latis, albis, dein butyraceis, longe angusteque decurrentibus, brevioribus alternantibus, pluribus 1—3 furcatis sed non anastomosantibus. Inodora. Sporis late ellipticis 4—5 μ.

In terra nigra, uda inter herbas in pratis „kyselky" Hrabanovi prope Lysá Bohemiae centralis, maio 1926. Affinis est *C. candidissimus VEL.*, sed pileus hujus major, lobatus; item *C. niveus VEL.*, sed hic multo major est. Habitu revocat *Omphaliam*, sed lamellae plures furcatae praestant. Fungus gracilis, pusillus, niveus.

Gastrosporium Beccarianum. Stručná zmínka na konci *PETRIho* práce „Gasterales" (monografie italských hub břichatkovitých) přivedla mne k domněnce, že by naše *Leucorrhizon VEL.* mohlo býti totožné s *MATTIROLOvým* rodem *Gastrosporium*, popsaným na základě dvou nálezů *BECCARIových*. Nemoha se v Praze dopídíti původní úplné diagnosy *MATTIROLOvy*, zaslal jsem mu několik exemplářů s prosbou o posudek, a ten vyzněl úplně ve smyslu mého předpokladu. *Gastrosporium simplex MATT.*, s nímž je naše *Leucorrhizon nidificum VEL.* ne-li úplně totožné, aspoň velmi blízce příbuzné, bylo po 20 let jediným druhem našeho rodu. Až v *LLOYDových* „Mycological Notes" No 71 z r. 1924 nalezl jsem na str. 1265 ještě jiné jméno, *G. Beccarianum*, v seznamu hub, které obdržel od prof. *MATTIROLA*. Na můj dotaz odpovídá vzácně ochotný p. prof. Dr. *ORESTE MATTIROLO*, ředitel botanické zahrady v Turíně: „*C. G. LLOYD*, jemuž jsem umožnil studium ve své laboratoři (studoval tu téměř dva měsíce Tuberacey mé sbírky), slyše, že bylo nalezeno *BECCARIm*, učinil z něho prostým omylem *Gastrosporium Beccarianum*. Jméno *Beccarianum* však v popisech nikdy neexistovalo!" — *LLOYDův* omyl nebyl dosud nikde opraven; poznámka moje přijde snad vhod těm našim mykologům, kteří si všimli jména *Gastrosporium Beccarianum* v jeho „Notes."

Boh. Klika.

Telamonia hinnulea *SOW.* v lesích listnatých velice rozšířený druh na podzim a význačný svým ředkvičkovitým zápachem, žije hlavně v symbiose s dubem. Před 16 roky vysadil jsem tři duby na své louce v Mnichovicích, kde vůkol jsou samé louky bez stromů. A hle, loni se pod nimi v množství objevila jmenovaná *Telamonie*, která tu v okolí nikdy nerostla. Vyskytá se ale také pod jinými stromy listnatými a tvoří biologické odrůdy.

Vel.

Tricholoma cuneatum *FR.* Tato čirůvka rostla loni na vlhkých lukách (nikoli mokrých) v okolí Mnichovic velmi hojně. Vyskytá se zpravidla ve velkém množství pohromadě. Je zvlášť lehce poznatelná po své křehkosti

a příjemné vůni moučné. Je to útlá houbička s kloboučkem 2—3 cm širokým, našedlým, suchým, nehygrofanním, v stáří vždy se soustředně rozpukanou pokožkou. Lupeny jsou neobyčejně široce břichaté, bílé, stopka jen asi 3 mm tlustá, bílá, útle pýřitá, dole neztluštělá, posléz dutá. Výtrusy má kulaté. V mém díle není uvedena. *Vel.*

Císařka na Slovensku. V článku dr. *JANA MACKŮ* ve 4. čísle III. roč „Mykologie" překvapila mne poznámka, že není zpráv o císařce ze Slovenska. Učím totiž každoročně v hodinách botaniky o této krásné, nápadné a chutné houbě, že v Čechách vymřela, a teprve v posledních letech že se zase v nejteplejších krajích českých objevuje, že na Moravě na několika lokalitách jest dosti hojna a že v jižním Slovensku na mnohých místech, tak i v našem okolí, jest v některých letech velmi hojná. A zpravidla celý řad žáků zná dobře „královku" (císař na Slovensku zván byl králem) a sbírá ji. Císařku viděl jsem po prvé, když ji přítel Dr. *J. NOVÁČEK*, nyní župní hlavní lékař ve Zvolenu, v r. 1920 přinesl do úřednické Mensy v Zl. Moravcích. Od té doby jsem ji častěji našel sám na př. blízko Zl. Moravec na Benadickém vrchu v místech, kde typická pontická arboreta přestávají a začíná vyšší listnatý les, pod starými duby. Výskyt císařky v jižním Slovensku pokládal jsem za věc odborníkům dávno dobře známou a vlastně samozřejmou, když severní hranice rozšíření této jižní houby vede přes Moravu. V okolí Bratislavy jsem císařky sám nenašel, neboť po čas svého působení nebyl jsem tam nikdy o prázdninách, za to našel ji tam několikráte, jak mi sdělil, přítel p. vrch. pošt. inspektor *E. TRETSCH*, známý entomolog a ornitholog. Jsa entomologem, nevěnoval jsem věci mnoho pozorností; hodlám proto letošního roku při obvyklých častých exkursích všímnouti si této opravdu královské houby v širším našem okolí. Prof. *A. Růžička.*

ROZHLEDY.

Spongipellis borealis *(WAHL.) PAT.* **Choroš severní.** Zajímavý tento choroš jest u nás dosti rozšířen. Jest to význačný subalpinský druh, který provází všude v horách subalpinské lesy smrkové. Jak již jméno částečně naznačuje, náleží tento choroš mezi druhy arktickoalpinské, jež mají rozšíření hlavně v severnějších krajinách a v našem pásmu vystupují pouze na hory, podobně jako celá řada našich domácích rostlin. Jest to druh velký, velmi význačný a snadno poznatelný a jelikož se vyskytá na stanovisku ve velkém množství, jest již z dálky nápadný. Popis jeho jest asi následující:

Spongipellis borealis (WAHL.) PAT., Polyporus borealis FRIES., S. M. Hym. Europ. p. 552 *LLOYD*, Syn. Pol. Apus p. 326, f. 768—670, *VELENOVSKÝ*, České houby, p. 648; *Daedalea borealis QUEL.* Fl. p. 374; *Boletus albus SCHAEF. Polyporus piceus VELENOVSKÝ*, České houby p. 645.

Klobouk 4—15 cm v pr., polokruhovitý až ledvinitý, vzadu zúžený a prodloužený v krátkou, asi 1 cm dl. stopku. Okraj rozložený, za sucha široce skloněný, hrubě paprsčitě třísnitý, chlupatý, houbový a vláknitě-hřebenitě ostře zubatý (ku kraji více přitiskle), bílý pak krémový až okrový. Přední okraj ostrý, trochu laločnatě vykrajovaný. Rourky 0·5—1 cm dl.. Ústí rourek bílá, hranatá nebo podlouhlá, pak okrová, zprohýbaná a roztrhaná, se stěnami ztenče-

nými. Dužnina složená ze dvou vrstev, svrchní 2—4 mm tlustá, bílá, měkce houbovitá; spodní bledá, skoro vláknitě kožovitá, pak tvrdnoucí, jako atlasová a slabě kruhatá na ztenčené basální části. Hyfy pevné, v houbovité svrchní vrstvě 4—5 μ tlusté, se stěnami málo stluštělými, volně svazčitě spletené. Hyfy vláknité vrstvy spodní 3—6 μ tl., paralelně probíhající, tlustostěnné až solidní. Pletivo rourek z hyf tenkostěnných až mírně ztluštělých, 2, 5—4 μ tlustých, málo zprohýbaných. Všechny hyfy bez přesek a oddáleně přehrádkované. Cystidy 26—30 × 6—12 μ, ellipticky vřetenité, některé užší, z největší části tenkostěnné, s obsahem plasmatickým bezbarvým, homogenním. Basidie 18—24 × 5—6 μ kyjovité, bezbarvé, tenkostěné. Výtrusy vejčité až elliptické, 4—7 × 3—5 μ s obsahem plasmatickým olejovitým. V létě a na podzim na pařezech a kmenech smrkových, v našich krajinách hlavně v lesích subalpínských. U nás rozšířen ve všech vyšších pohořích. Tak v celém pásmu Karpat, zvláště však ve Vysokých Tatrách, kde jest velmi hojný od 900 m až do 1700 m, a kde vyskytá se ještě na posledních mohykánech smrkových již v pásmu kosodřeviny. Rovněž v Krkonoších (*KAVINA*) v Šumavě, (*ŠIMEK*) Brdech a Rudohoří (*L.*) V nižších polohách jest velmi vzácný. Tak sbíral jej p. prof. *VELENOVSKÝ* u Jevan a u Sázavy na podzim 1918. *(Polyporus piceus VEL.)* V Alpách rovněž není vzácností. Ve Francii vlastní, odečteme-li Alpy, jest velmi vzácný. Ve státech severských jest velmi hojný a sestupuje i do nižších poloh.

Choroš severní způsobuje nebezpečnou hnilobu smrkového dřeva, která způsobuje v horských lesích velké škody na užitkovém dřevě. Hniloba jest velmi charakteristická a snadno poznatelná. Mycelium totiž vniká mezi paralelní trhlinky ve dřevě, které vyplňuje v podobě tenké vrstvičky jemné bílé vaty, takže dřevo konečně se rozpadá v charakteristické hranoly. Jelikož pak poražené kmeny smrkové leží v horských lesích dosti dlouho, než mohou býti dopraveny z těžko přístupných míst do údolí, bývají často tímto chorošem nakaženy a dřevo znehodnoceno. *Albert Pilát.*

PRAKTICKÝ HOUBAŘ.

Holubinka klamivá *(Russula badia QUÉL.)* 1888. (K barev. příloze.) Prostřední velikosti, klobouk 6—8 cm v prům., nejprv pravidelně kulovitě sklenutý, pak rozložený a trochu vmačklý, sytě až skoro temně nachový, na okraji v stáří krátce hrubě zrnitě žebernatý, za vlhka slizký, s pokožkou jen do třetiny loupavou, dosti masitý, na okraji s lupeny tupě zaoblený, pod pokožkou sytě růžový. Třeň válcovitý, dole skoro ztenčený, podél hrubě vrásčitý, lysý, více méně růžově naběhlý, elastičně pevný, vycpaný. Lupeny dosti úzké, nehusté, křehké, s četnými krátkými střídavé a mnohé vidličnaté, u třeně zúžené a nízce vykrojené, sytě kremově žluté. Dužnina nejprv sladká, pak ale nejvýš palčivá. Výtrusy vejčitě kulovité, hrubě ostnité, žluté, 10—11 μ.

V borových a smrkových lesích v celých Čechách všude velmi hojná, ale nápadně podobná nachovým formám *Russula alutacea*, ale ještě více *Russula nitida*, s níž skoro pravidelně růstává pohromadě. Nezkušený určitě obě tyto holubinky na první pohled nerozezná. Proto chce-li kdo sbírati k jídlu *R. nitida*, jež roste v lesích v létě všude hojně a jest výbornou, chutnou houbou, radno, aby na místě houby ochutnal, neboť *R. badia* ihned se prozradí prudkou palčivostí, kdežto *R. nitida* jest sladká, mírná. *BATAILLE* sice praví, že je peprná a klade ji mezi palčivé, což ale je nesprávné. Já co rok o prázdninách sbírám a s rodinou sníme množství *Russula nitida*, ale nikdy jsme nepozorovali nějakou palčivost.

Zevnějškem lze poznati *R. nitidu* na rozdíl od *R. badia* podle hladkého a vždy bílého třeně, jenž je v stáří dole nadmutý. Lupeny jsou všechny stejně dlouhé, prořídlé, nápadně tlusté a široké, v mládí dlouho s nádechem bledě sírovým, v stáří sytě kremově žluté, křehké, lamavé.

Russula nitida roste v lesích všeho druhu, v smrčinách a borech někdy v nesmírném množství a bývá od venkovanů do košů a nůší sbírána a jako chutná chválena. Právě od venkovských žen naučil jsem se ji také sbírati. Poněvadž vyráží z velké hloubky pod zemí, roste v létě, i když jiné houby pro sucho nebo zimu nerostou. *Vel.*

LITERATURA.

KAVINA KAREL, **Atlas hub.** S tabulemi podle orig. *O. ZEJBRLÍKa.* Praha 1926. Nákladem Českomor. podniků tiskařských a vydavatelských v Praze.

Prof. Dr. *KAVINA* předkládá širší veřejnosti nový atlas hub s obšírným popisem vyobrazených hub. V části všeobecné, jakožto úvodu do studia hub, je promluveno o morfologii hub, o rozmnožování, dále nejdůležitější momenty z jejich života, konečně kapitoly, týkající se praktické mykologie, jako je význam hub v přírodě, jich zužitkování, sbírání, o otravách, nakonec ještě stručný přehled systemu hub. Připojeno je též několik zajímavých receptů houbových pokrmů z péra *A. KAVINOVÉ.* Speciální část představuje výklad tabulek. U větších čeledí je sestaven přehledný klíč k určení rodů, načež následuje popis jednotlivých nejobyčejnějších druhů, jmenovitě těch, které jsou zobrazeny na připojených tabulích. Přirozeně probrány jsou pouze vyšší houby (vřeckaté a stopkovýtrusné). Na 24 tabulích zobrazeno je 100 nejdůležitějších našich hub podle originálů mistra *O. ZEJBRLÍKa.* Všude uváděná česká jména vyhoví i mykologům-laikům, rovněž i celá všeobecná část má za úkol uvésti každého aspoň s počátku do studia hub. Napomáhá tomu i několik černých tabulek v textu, znázorňujících části těla houby, důležité při určování. Úprava knihy je vzorná, možno říci bibliofilská.

COKER W. CH.: **The Clavarias of the United States and Canada.** Chapel Hill, N. C., 1923.

V Americe vydali nedávno skvělou monografii obtížné skupiny Clavariaceí, jejíž vydání je spojeno s velkými potížemi. Při podobné monografii je důležito, aby skoro každý druh byl vyobrazen a zde se nejvíce uplatňuje krásná fotografie, která věrně zobrazuje různé větvení jednotlivých druhů, po př. forem, neboť větvení Clavarií se špatně popisuje. Tato americká monografie, pro naše poměry skoro přepychová, se řadí čestně k nejlepším monografiím mykologickým. Obsahuje 92 tabulí, z nichž je 7 barevných. Na posledních 12 tabulích jsou provedeny mikroskopické analysy hymenia. Tabule mají silný křídový papír, takže reprodukce zvláště některých fotografií je prvotřídní. Monografie pojednává o 6 rodech Clavariaceí, rostoucích na území Spoj. Států a Canady. Jsou to: *Clavaria, Lachnocladium, Pterula, Pistillaria, Typhula, Physalacria.* U každého rodu je velmi podrobný klíč k určení jednotlivých druhů. Vedle obšírného popisu druhů, následuje přesný mikroskopický rozbor a velmi cenné kritické poznámky, Na několika místech je citován i *KROMBHOLZ* a *CORDA.* Jako nové druhy uvádí *COKER Clavaria subbotritis,* s novou var. *intermedia, Cl. conjunctipes,* s var. *odora, Cl. subspinulosa, Cl. gelatinosa, Cl. verna, Cl. cacao, Cl. subdeccurens, Cl. Murrilli* a variety *Cl. flava* var. *aurea, Cl. aurea* var. *australis* a *Cl. decurrens* var. *australis.* — Tato pečlivá monografie by měla býti vzorem všem monografiím, obírajícím se některými skupinami hub. *Cejp.*

RŮZNÉ ZPRÁVY.

Čs. klub mykologický konal v jarním období četně navštívené schůze každé pondělí o 6. hod. odp. Přes nepříznivé okolnosti bylo přece členy přineseno hojně jarních hub, které byly demonstrovány prof. dr. *J. VELENOVSKÝm,* jenž podal vždy o každém druhu obšírný výklad. Novou činnost počne klub opět po prázdninách, jakmile budou zahájeny universitní přednášky.

Grafické závody V. & A. Janata v Nov. Bydžově.